

特許 (I) 願 出 願 日 1970年8月5日  
出 願 番 号 7007559  
昭和46年2月7日

特許庁長官 佐々木 学 殿

1 発 明 の 名 称  
自転車または類似車両用転載装置

2 発 明 者

住 所 出願人に同じ  
氏 名

3 特 許 出 願 人

住 所 フランス国、ナンテル（オート・ド・セーヌ）、  
フェリックス・フォール・アヴェニュー 60  
氏 名 ジャック・アンドレ・ユレー（ほか1名）  
国 籍 フランス国

4 代 理 人 平 100

住 所 東京都千代田区有楽町2の4  
ラクテコビル10階104号

氏 名 (2058) 弁理士 奥 山 恵 子  
(ほか1名)

46 005534



方式 審 査

#### 明 細 書

1. 発 明 の 名 称

自転車または類似車両用転載装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

支持片によつて互いに連結される二つの小車があり、この小車は操縦ケーブルから自転車または類似車両の自在輪に対して横方向に移動するように操縦される自転車または類似車両用転載装置で、二つの小車を互いに連結する支持片は互いに連結された二つの部分でつくり、パネは二つの小車を互いに離すためにこれらの二部分の間に配設されることを特徴とする転載装置。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は変速比を大きく増加することができる自転車、原動機付自転車または類似の車両のような、自転車用の転載装置に関する。

支持板によつて一定の始間距離に保持される二つの小車より主として構成される自転車用転載装置は周知である。これらの二つの小車とそ

② 特願昭46-5534 ① 特開昭46-1921

④ 公開昭46.(1971)10.6

審査請求 無

⑬ 日本国特許庁

## ⑬ 公開特許公報

庁内整理番号

⑤ 日本分類

6475 36

81 D07

の支持片は、二つの小車の上を通る線を自在輪の歯車の何れかの面の中に導くことができるように、ケーブルの引張り作用をうけて自転車の後輪の駆動自在輪に対して横方向に移動する。傾が与えられた直進の歯車から直進の小さい、または大きい歯車の方へ移るとき、傾の有効長さが増加し、この傾は小車と支持板の結合機構の戻しパネを弾力、軸の歯車を極端回転することにより吸収される。

小車とその支持板の軸は、一設に、小車の一つの軸と一体をなす軸上につくり、軸の小車は小車が戻しパネの作用により引張り線を一定の張力の下に保持するよう位置を常に占めている。

しかし、これらの通知の転載装置では、変速比の最大変化をなす自在輪の歯車の最大径は小車と支持板の全体が駆動歯の比較的小さい径の差しか吸収することができないので制限される。

このため、現在まで、自在輪の最大歯数と最



小車との直連の差または足踏み装置の歯付板の直連の差は、急な勾配を走行する場合、または普通の道路を走行する場合により、自転車の性能が劇的に比較的に小さいままである。

本発明は、このため、支持片によつて相互に連結される二つの小車の綜合機構のある自転車または類似車両用駆動装置に關し、上記小車は操縦ケーブルから自転車または類似車両の自在輪に対して横方向に移動する状態で操縦される。二つの小車を互いに連結する支持片は互いに連係した二部分でつくられ、バネが二つの小車を互いに離れず離すようにこれら二部分間に配置されるという点に特徴がある。

本発明は更に、小車と互いに連係される二部分でつくられる支持片の綜合機構は小車の一つの軸と一体なしている軸上に取付けられ、この小車と支持片の部分の連係軸の間の軸間距離は他の小車と支持片の部分の連係軸の間の軸間距離より短い点に特徴がある。

またストッパが互いに連係された支持片の二

- 3 -



本発明による駆動装置はそれ自体周知の方法で分枝1の脚部4に固定される。

この駆動装置は最初の脚部5で構成され、その上に二番目の脚部6が調整できるように取付けられる。この二番目の脚部6は、その下端で、腕部7、8、9および6で構成される変形可能な平行四辺形の全体を支える。この機構の腕部6は脚部6の延長部によつて構成される。しかしこの平行四辺形の全体はそれ自体周知でありかつ同一機能を保証する他の装置に置換してもよいということに注目される。例えばこの変形可能な平行四辺形はバネにより押される傾すべり軸に連係してよい。

変形可能な平行四辺形の夫々の腕部の一部はネジ10により構成され、かつ平行四辺形の脚部9には延長部91があり、この上に、引張り小車11、12とその支持片13を含む綜合機構を回転軸回轉するように取付け、この綜合機構が自在輪に対して横方向に、並進状態で操縦されるように構成される。

- 5 -



特開 昭46-1921 (2)

分の連係を制限しかつ支持片の二部分の連係軸が二つの小車の軸の一致にならなくてはならないようにするために予定されている点に特徴がある。

本発明は前述のような制限のない実施例を添付図面に示す。

本発明の目的は従つて、自在輪の歯車の直径が非常に異なりかつ同様に直径の非常に異なる足踏み装置のいくつかの板を使用しても、駆動装置の変速を適宜に行うことができるようにすることである。

従つて本発明による駆動装置の目的は自在輪の歯車および足踏み装置の板の最小直径を使用することにより無用となる自転車の非常に長い鎖を吸収することである。

第1図では、五つの比の自在輪2が取付けられる自転車の後フォークの二つの分枝11、12が図示されている。

これらの歯車のどれかその上をこの自転車の引張り鎖3が通る。

- 4 -



ストッパ15の縁、戻しバネ16、支持片13および小車11を備えた円板15を連続的に回けるネジ14を介して、この綜合機構11、12、13は延長部91上に取付けられる。

本発明によれば、支持片13は二部分でつくられ、各部分には2本の腕部171、172、181、182があり、この場合には連結ネジ19により構成される軸を介して互いに連係される。

一方腕171、181と他方172、182の間でネジ19の周りに戻しバネ20が配置され、その一端201は腕部172に引掛けられかつ他端202は腕部181の孔の中に入るようになる。

腕181、182の縁の端部に軸21上を回転するように取付けられる小車12が配置される。

こういう構造であり、腕部がネジ19によつて構成されているので、両の軸間距離またはネジ14および21の軸間距離は可変であることが認められる。

かつ、腕部172、および182の間に配置

- 6 -



される戻しバネ20は、軸19の周りを矢印(第2図参照)の方向に、このバネを極端回転させることによつて軸21を軸17から絶えず離そうとする傾向がある。

同様に、軸14の周りに配設されるバネ16はバネの端部の一つが爪22(第2図参照)と啖合っており、一方そのバネの他端は延長部9によつて動かないようになつてゐる。このバネはまた、連接軸19が軸14と若しくは同一水準にかつ自転車の走行方向に対して軸の後に配設されるように、小車11、12および支持片13の綜合機構を絶えず回転させる傾向がある。

駆動装置の末端位置に対して、小車11、12および支持片13は第2図に示す位置を占めかつこの位置は自在輪の歯車および足踏み装置の板の最大直径に対応し、軸14と21の軸間距離は可能な限り最短である。

使用者が引張りケーブル23を作動すると、ケーブル23は、自在輪2の歯車に対して横方向に小車11、12を並進的に移動させるため

- 7 -



小車12の下縁の上に配設されることが認められる。このことは、一方軸14の周りで腕部171および172の揺動を操作するバネ16の作用を制限しかつ他方、連接軸19の周りで腕部181、182の揺動を制限するために予定されたストッパによつて可能となる。

実際、腕部171の上にストッパ172の縁が形成され、このストッパの縁は第4図に示す位置で腕部181のストッパ182と接触するようになる。同様に、この位置では、ストッパ15は爪22の上でその端部の一つによつて啖合しているバネ16の端部を制限するようになる。

本発明による駆動装置を用いると、これらの歯車または板の円周の長さの差を完全に吸収することができるので、直径の非常に異なる駆動歯車または板を使用することができることが証明される。実際、歯の有効長さの差を吸収する可塑性は最も離れた位置では最大軸14と21の軸間距離の二倍に相当する(第4図)。

- 9 -



特開 昭46-1921 (3)

に、平行四辺形7、8、9、6を形成する。これによつて、例えば、直進の小さい歯車の上に歯3を移動配設すれば、これによつて無用となる歯の長さは第3図に示すように小車11、12の配設によつて吸収される。

この場合、バネ16は矢印Pの方向に軸14の周りを支持片の部分171、172を回転させる。同時にバネ20は矢印Pの方向に軸19の周りに小車12を回転させる。

この位置では、軸14と21の軸間距離は、使用される自在輪の歯車の直径の変化、および場合によつては、使用される歯の直径の変化にかかわらず、歯の有効長さの差を補償しかつこの軸を一定張力の下に保持するために増加することが認められる。

最後に、自在輪の歯車の最小直径および足踏み装置の板の最小直径を使用する場合、連接支持片13は第4図に示す位置内に配設されかつこの位置に対しては、軸19は軸14、21を回る際の少し上に配設され、小車11の下縁は

- 8 -



このような構造では、更に腕部181と182は腕部171、172より少し長く、バネ16、20は使用される歯車および板に同様に最大作用を及ぼすような相対的な位置に軸14、21および19が置かれるようにされる。軸14、21および19並びに小車11、12の相対的な位置は、使用される歯車と板が最大であるときの歯の最小長さを吸収し、かつ使用される歯車と板が最小であるときの歯の最大長さを吸収するような位置である。

実際、第2図により、軸21は軸14の少し前にあり、軸19はこの軸14の少し上にあることが認められる。その代り、第4図によれば、軸19は軸14の少し上にあるかつ軸21と14の歯の少し上にある。一方小車11の下縁は小車12の下縁の少し上にある。

本発明は上記に図示した実施例に制限されずかつ実施例から別の実施例および変形形式を導出することができることはいうまでもないが、しかし本発明の趣意はみ出てはならない。

- 10 -

本発明の実施の態様は次の通りである。

小車と互いに運送される二つの部分でつくられるその支持片の組合機構は、小車の一つの端と、一つはなつた軸上に取付けられ、この小車と支持片の充分の運送軸の間の距離は、他の小車と支持片の部分の運送軸の間の距離より短かいという点で特許のある特許請求の範囲による破壊装置。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による運送装置の実施例の斜視略図、第2図は最初の位置における小車と他の支持片の全正視図、第3図は同じく中間位置における第2図の全体を示し、第4図は小車と他の使用可能な最小直径に対応する位置における第2図および第3図の全体を示す。

出願人 ジャック・アンドレ・ユレー

同 ロジェ・アンリ・ユレー

代理人 奥山 恵 吉

同 奥山 尚 男

特開昭46-1921 (4)  
Fig.1

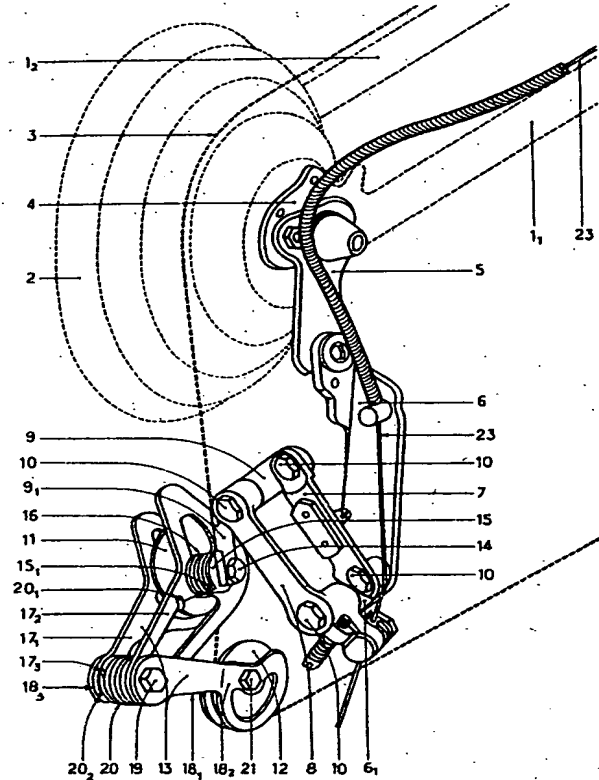


Fig. 2

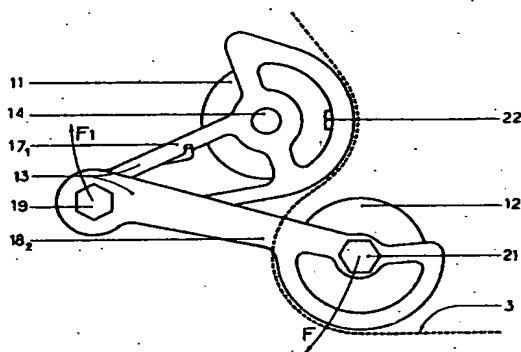


Fig. 3

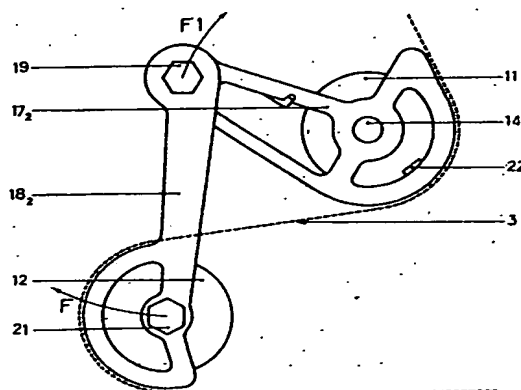
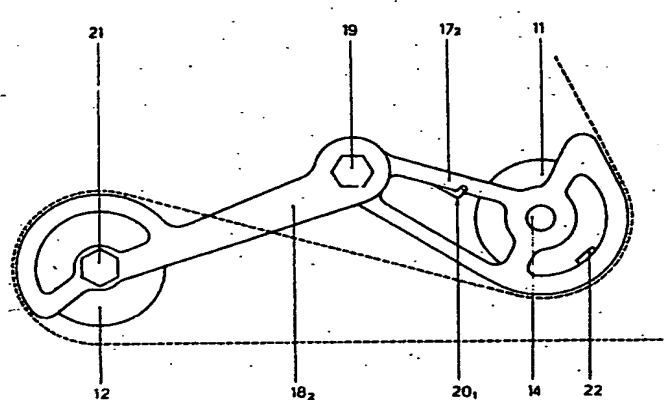


Fig. 4





特開 昭46-1921(5)

## 5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 図 面 1 通
- (3) 願 書 副 本 1 通
- (4) 委 任 状・同訳文 1 通
- (5) 優先権証明書・同訳文 1 通

## 6. 前記以外の特許出願人および代理人

## (1) 特 許 出 願 人

住所 フランス国、ナンテール（オート・ド・セーヌ）、  
フェリックス・フォール・アヴニュー 60

氏名 ロジェ・アンリー・ユレー

## (2) 代 理 人

住所 東京都千代田区有楽町 2 の 4  
ラクテヨウビル 10 階 104 号

氏名 (6006) 弁理士 奥 山 尚

